



Studi Kasus

Penerapan kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi high fowler pada pasien asma eksaserbasi akut di IGD: multiple case study

Faris Alfizar¹ , Misbah Nurjannah¹ , Fenny Tianda²

¹ Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

² Rumah Sakit Umum Daerah Inche Abdoel Moeis Samarinda, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
Riwayat Artikel: • Submit 3 Juni 2026 • Diterima 18 Juli 2026 • Diterbitkan 17 Agustus 2026 Kata kunci: Asma; Relaksasi Napas Dalam; <i>High Fowler</i>; Sesak Napas	Asma eksaserbasi akut dapat menimbulkan sesak napas dan perubahan status respirasi sehingga intervensi keperawatan nonfarmakologis dapat digunakan sebagai pendamping terapi medis. Studi kasus multipel ini bertujuan mendeskripsikan perubahan status respirasi setelah penerapan kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi <i>high fowler</i> pada tiga pasien asma eksaserbasi akut di IGD RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda. Dalam rangkaian perawatan, ketiga pasien menerima oksigen melalui nasal kanul 3 L/menit dan nebulisasi bronkodilator, kemudian kombinasi posisi <i>high fowler</i> dan latihan napas dalam selama 15–20 menit. Evaluasi mencakup frekuensi napas (RR), saturasi oksigen (SpO₂), penggunaan otot bantu napas, dan keluhan sesak. Pada ketiga kasus, RR menurun 4–5 kali/menit dan SpO₂ meningkat 3–5%, disertai berkurangnya penggunaan otot bantu napas dan keluhan sesak. Perubahan tersebut terjadi setelah rangkaian terapi medis dan intervensi keperawatan, sehingga kontribusi spesifik kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi <i>high fowler</i> tidak dapat dipisahkan dari terapi yang diberikan bersamaan. Temuan pada tiga kasus ini mendukung kelayakan penerapan kombinasi tersebut sebagai intervensi pendamping dan memerlukan evaluasi lebih lanjut dengan desain penelitian yang lebih kuat.

PENDAHULUAN

Sebagai gangguan pernapasan yang bersifat peradangan jangka panjang, asma memicu hiperresponsif atau kepekaan ekstrem pada pipa udara (bronkus) saat terpapar berbagai stimulan alergi maupun non-alergi. Gejala klinis seperti batuk, mengi, sesak napas, serta dada terasa sesak sering kali memburuk pada malam atau menjelang pagi hari akibat kepekaan berlebih (hiperresponsivitas) bronkus. Kondisi ini dipicu oleh peradangan menahun yang

menyebabkan saluran udara menyempit, meskipun penyumbatan tersebut bersifat sementara dan dapat pulih kembali (reversibel) (Sijabat et al., 2024)

Berdasarkan laporan *World Health Organization (WHO) (2021)*, Asma masuk dalam deretan penyakit tidak menular utama global yang mempengaruhi kualitas kesehatan lintas generasi, mulai dari usia anak-anak hingga kelompok usia dewasa. Angka kematian global akibat asma menyentuh 455.000 jiwa pada tahun 2019,

Corresponding author:

Faris Alfizar

Email: 1911102411050@umkt.ac.id

Ners Muda, Vol 7 No 2, Agustus 2026

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v7i2.21464>

dengan estimasi jumlah penderita mencapai 262 juta orang di seluruh dunia. Sementara itu, (Global Initiative for Asthma, 2022) menunjukkan bahwa angka kejadian asma terus meningkat di berbagai negara berkembang, menuntut perhatian serius dalam penatalaksanaan jangka pendek maupun jangka panjang. Di Indonesia, beban penyakit respirasi kronis ini tergolong tinggi. Berdasarkan hasil Laporan Nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2023) oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi asma di Indonesia mencapai 1,6% dari total penduduk. Di tingkat regional, Provinsi Kalimantan Timur mencatatkan angka penderita asma yang cukup signifikan dengan estimasi jumlah kasus mencapai 12.360 jiwa. Secara patofisiologis, serangan asma akut ditandai dengan adanya bronkokonstriksi, edema mukosa saluran pernapasan, dan pembentukan sumbatan mukus kental yang mengakibatkan penyempitan lumen bronkiolus. Hal ini menghambat aliran udara dan menimbulkan masalah keperawatan utama berupa pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (PPNI, 2017). Dampak lanjut dari tidak adekuatnya ventilasi ini adalah takipnea, hipoksia jaringan, retensi karbon dioksida, hingga ancaman gagal napas akut yang mengancam jiwa apabila tidak segera ditangani di fasilitas gawat darurat.

Pada asma eksaserbasi akut, pola napas tidak efektif dapat ditandai oleh sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan, penggunaan otot bantu napas, dan penurunan saturasi oksigen. Dalam kondisi ini, perawat berperan memantau status respirasi dan memberikan intervensi nonfarmakologis sebagai pendamping terapi medis, termasuk latihan napas dan pengaturan posisi untuk membantu kenyamanan serta ventilasi pasien.

Penanganan darurat bagi penderita asma di IGD umumnya bertumpu pada terapi

farmakologis, khususnya pemberian bronkodilator dan kortikosteroid melalui nebulizer untuk merelaksasi otot polos bronkus (Azhari, 2025). Meskipun demikian, tindakan farmakologis sering kali membutuhkan waktu untuk mencapai respons terapeutik total, dan beberapa pasien masih mengeluhkan sisa sesak serta kelelahan otot napas. Dengan demikian, diperlukan intervensi keperawatan nonfarmakologis yang bersifat mandiri, saling mendukung, aman, serta mudah diterapkan untuk mengoptimalkan ekspansi paru, salah satunya melalui pengaturan posisi tubuh (postural). Pemberian posisi *high fowler* atau duduk tegak dengan sudut elevasi 90° memanfaatkan gaya gravitasi untuk membantu menurunkan organ-organ visceral di rongga abdomen ke arah bawah (Emfietzoglou & LaFayette, 2025). Penurunan ini secara mekanis meminimalkan tekanan intraabdomen terhadap otot diafragma, sehingga diafragma dapat berkontraksi secara maksimal ke arah kaudal selama fase inspirasi. Akibatnya, volume rongga dada meningkat, ekspansi paru menjadi lebih optimal, beban kerja otot bantu napas berkurang, dan ventilasi semenit meningkat (Fitriawanda & Sutrisno, 2022).

Berbagai penelitian terdahulu telah melaporkan perbaikan fungsi respirasi setelah penerapan latihan napas maupun posisi *high fowler*. Namun, pelaporan penerapan kombinasi kedua intervensi tersebut sebagai tindakan keperawatan pendamping pada pasien asma eksaserbasi akut di Instalasi Gawat Darurat masih terbatas. Oleh karena itu, studi kasus ini difokuskan pada perubahan status respirasi setelah penerapan kombinasi kedua intervensi tersebut.

Kontribusi studi ini adalah mendokumentasikan penerapan kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi *high fowler* pada tiga pasien asma eksaserbasi akut di



Instalasi Gawat Darurat (IGD). Perubahan klinis dievaluasi melalui frekuensi napas, saturasi oksigen, penggunaan otot bantu napas, dan keluhan sesak sebelum dan sesudah rangkaian intervensi.

Perawat berperan dalam pengkajian kondisi respirasi, pemantauan tanda vital dan saturasi oksigen, pelaksanaan intervensi keperawatan, serta edukasi untuk mendukung terapi medis pada pasien asma di IGD. Berdasarkan data rekam medis RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda tahun 2025, tercatat 2.434 kunjungan pasien asma ke IGD.

Untuk memaksimalkan efektivitas penurunan sesak napas, intervensi posisi *high fowler* dikombinasikan dengan teknik relaksasi napas dalam. Dalam studi ini, relaksasi napas dalam diterapkan dengan ekspirasi bibir mengerucut (*pursed-lips breathing*) bekerja dengan cara menstimulasi sistem saraf parasimpatis melalui aktivasi saraf vagus, yang pada gilirannya menurunkan pelepasan mediator otonom pemicu stres dan kecemasan akibat sesak napas (Waluyo & Suminar, 2018).

Mekanisme pernapasan ini dilakukan dengan memperlama fase pembuangan napas secara perlahan. Tujuannya adalah menciptakan tekanan positif internal pada akhir embusan napas di dalam lumen, yang berfungsi mencegah kolapsnya saluran pernapasan. Tekanan balik ini mencegah kolapsnya jalan napas kecil (*airway closure*) pada akhir ekspirasi, sehingga memfasilitasi pengeluaran sisa udara yang terperangkap (*air trapping*) di alveoli, meningkatkan volume tidal, dan mengoptimalkan difusi gas oksigen ke dalam pembuluh darah kapiler pulmonal (Octaviani et al., 2023). Melalui penggabungan kedua mekanisme fisiologis ini, diharapkan penurunan frekuensi napas dan peningkatan saturasi oksigen dapat dicapai secara lebih progresif. Berdasarkan latar belakang tersebut, studi kasus ini

bertujuan mendeskripsikan perubahan status respirasi setelah penerapan kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi *high fowler* pada pasien asma eksaserbasi akut di IGD RSUD I. A. Moeis Samarinda.

METODE

Studi ini menggunakan desain *descriptive multiple case study* dengan pendekatan asuhan keperawatan untuk mendeskripsikan penerapan kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi *high fowler* pada pasien asma eksaserbasi akut. Studi dilaksanakan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda, Kalimantan Timur, pada Desember 2025 sampai Januari 2026.

Studi melibatkan tiga pasien yang dipilih secara *purposive*. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa dengan asma eksaserbasi akut dan gangguan pola napas, berkesadaran *compos mentis*, telah memperoleh penatalaksanaan awal di IGD, serta kooperatif mengikuti intervensi. Kriteria eksklusi meliputi syok atau ketidakstabilan hemodinamik, penurunan kesadaran, kebutuhan resusitasi atau alat bantu napas segera, penyakit penyerta respirasi lain yang dapat memengaruhi penilaian, serta penolakan untuk berpartisipasi.

Penetapan diagnosis keperawatan mengacu pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), yaitu Pola Napas Tidak Efektif (D.0005). Evaluasi luaran dilakukan berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) pada luaran Status Pernapasan, yang mencakup indikator frekuensi napas, saturasi oksigen, penggunaan otot bantu pernapasan, dan tingkat sesak napas. Sementara itu, intervensi keperawatan dilaksanakan sesuai Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), yaitu Manajemen Jalan Napas, yang meliputi pemantauan status respirasi, pengaturan posisi *high fowler*,



pemberian latihan relaksasi napas dalam, serta evaluasi respons pasien terhadap intervensi.

Tahapan studi diawali dengan skrining subjek sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, pemberian penjelasan, dan pengambilan *informed consent*. Pengkajian awal mencakup frekuensi napas, penggunaan otot bantu napas, saturasi oksigen, dan keluhan sesak. Pasien kemudian menerima kombinasi relaksasi napas dalam dan posisi *high fowler* selama 15–20 menit. Parameter respirasi dievaluasi kembali setelah intervensi dan perubahan pre–post pada setiap kasus dianalisis secara deskriptif serta disajikan dalam tabel dan uraian naratif.

Penelitian ini menggunakan desain analisis praktik klinik keperawatan gawat darurat dengan pendekatan deskriptif melalui metode studi kasus (*case study*). Subjek penelitian terdiri atas tiga pasien kelolaan yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu telah didiagnosis menderita asma eksaserbasi akut oleh dokter di Instalasi Gawat Darurat (IGD), memiliki masalah keperawatan utama berupa pola napas tidak efektif, berada dalam kondisi sadar penuh (*composmentis*), serta menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Pengkajian keperawatan dilakukan secara sistematis di area triase dan resusitasi menggunakan format pengkajian gawat darurat yang mencakup *primary survey* (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, dan Exposure/ABCDE*) serta *secondary survey* sesuai dengan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). (PPNI, 2017).

Intervensi inovasi berupa kombinasi posisi *high fowler* dan relaksasi napas dalam diterapkan setelah tindakan resusitasi farmakologis awal (nebulisasi bronkodilator) selesai diberikan dan kondisi kegawatdaruratan mengancam jiwa

telah teratasi. Prosedur intervensi dimulai dengan memposisikan tempat tidur pasien tegak lurus membentuk sudut 90° (*high fowler*) menggunakan penopang bantal di bawah kepala dan punggung untuk menjaga kelurusan tubuh (*body alignment*) (Emfietzoglou & LaFayette, 2025). Dalam posisi duduk tegak tersebut, peneliti memberikan instruksi dan mendemonstrasikan teknik relaksasi napas dalam: pasien diminta menghirup udara melalui hidung secara perlahan dalam tiga hitungan dengan membiarkan abdomen mengembang, menahannya selama 1–2 detik, lalu mengembuskannya lewat mulut secara perlahan dengan bibir dirapatkan seperti bersiul dalam enam hitungan. Siklus ini diulang terus-menerus selama periode observasi 15–20 menit di IGD.

Instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi tanda vital, *stopwatch* untuk menghitung frekuensi napas secara manual selama satu menit penuh, dan *pulse oximetry* terkalibrasi untuk memantau saturasi oksigen (SpO₂). Penggunaan otot bantu napas dinilai melalui observasi klinis, sedangkan keluhan sesak dicatat berdasarkan laporan subjektif pasien. Hasil dievaluasi secara deskriptif dengan membandingkan RR, SpO₂, penggunaan otot bantu napas, dan keluhan sesak sebelum dan sesudah rangkaian intervensi pada masing-masing kasus.

HASIL

Pada pengkajian awal, ketiga pasien asma eksaserbasi akut mengeluhkan sesak napas dengan frekuensi napas 27–28 kali/menit, penggunaan otot bantu napas, *wheezing*, dan saturasi oksigen 90–93%. Berdasarkan temuan tersebut, diagnosis keperawatan Pola Napas Tidak Efektif (D.0005) ditegakkan. Rencana asuhan berfokus pada pemantauan status respirasi, pengaturan posisi *high fowler*, dan latihan relaksasi napas dalam sebagai bagian dari rangkaian



perawatan di IGD. Karakteristik demografis responden disajikan pada Tabel 1.

Setelah rangkaian penanganan di IGD, termasuk terapi medis dan kombinasi posisi *high fowler* dengan latihan napas dalam selama 15–20 menit, frekuensi napas ketiga pasien berada pada 23–24 kali/menit dan saturasi oksigen pada 95–97%. Penggunaan otot bantu napas dan *wheezing* berkurang, serta pasien melaporkan sesak napas yang lebih ringan.

Studi kasus ini melibatkan tiga pasien dengan karakteristik klinis eksaserbasi asma yang bervariasi. Kasus pertama (Ny. N, 49 tahun) masuk ke IGD dengan keluhan sesak napas berat selama dua jam pasca-paparan suhu dingin; meskipun jalan napas paten, ia mengalami takipnea (28 kali/menit), hipoksia ringan (SpO_2 90%), gelisah, serta retraksi otot *sternocleidomastoideus* dan *wheezing* ekspirasi dua lapang paru, yang mendasari penegakan diagnosis pola napas tidak efektif. Sementara itu, kasus kedua (Tn. F, 24 tahun) mengeluhkan sesak napas dan batuk berdahak yang sulit dikeluarkan setelah beraktivitas di area berdebu, dengan manifestasi klinis berupa pernapasan cuping hidung, takipnea (28 kali/menit), SpO_2 92%, serta *wheezing* bilateral di basal paru. Terakhir, kasus ketiga (Ny. A, 53 tahun) datang ke IGD akibat kelelahan fisik dengan keluhan sesak

dan dada terasa berat, yang secara objektif ditunjukkan melalui pola napas cepat-dangkal (27 kali/menit) serta saturasi oksigen berada di angka 93%.

Ketiga pasien menerima pemantauan respirasi, oksigen melalui nasal kanul 3 L/menit, dan nebulisasi bronkodilator Combivent 1 vial sebagai bagian dari penatalaksanaan awal. Kombinasi posisi *high fowler* dan relaksasi napas dalam kemudian diberikan selama kurang lebih 15–20 menit. Setelah rangkaian terapi tersebut, ketiga pasien menunjukkan perbaikan parameter respirasi. Karena terapi farmakologis, oksigen, dan intervensi nonfarmakologis diberikan dalam periode perawatan yang sama, perubahan klinis tidak dapat diatribusikan pada satu komponen intervensi secara terpisah.

Setelah rangkaian terapi di IGD, ketiga subjek menunjukkan penurunan frekuensi napas dari 27–28 kali/menit menjadi 23–24 kali/menit dan peningkatan saturasi oksigen dari 90–93% menjadi 95–97%. Keluhan sesak berkurang secara subjektif dan penggunaan otot bantu napas juga berkurang. Temuan ini menggambarkan perubahan klinis pada periode observasi, tetapi tidak dapat digunakan untuk menentukan efek spesifik kombinasi posisi *high fowler* dan relaksasi napas dalam karena pasien juga menerima oksigen dan terapi bronkodilator.

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	Responden 1	Responden 2	Responden 3
Kode Responden	R1	R2	R3
Usia (tahun)	45	52	38
Jenis Kelamin	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki



Tabel 2

Perbandingan Parameter Respirasi Pasien Asma Sebelum (Pre) dan Sesudah (Post) Intervensi Kombinasi di IGD RSUD I. A. Moeis

Subjek Studi Kasus	Frekuensi Napas (RR) (kali/menit)		Saturasi Oksigen (SpO ₂) (%)		Keluhan Sesak Napas Subjektif (Post-Intervensi)
	Pre	Post	Pre	Post	
Kasus 1 (Ny. N)	28	23	90%	95%	Sesak berkurang, dada terasa longgar, kecemasan mereda
Kasus 2 (Tn. F)	28	24	92%	96%	Napas lebih enteng, otot dada rileks, sesak minimal
Kasus 3 (Ny. A)	27	23	93%	97%	Sesak berkurang signifikan, mampu berbicara lancar

PEMBAHASAN

Pada ketiga kasus, frekuensi napas menurun 4–5 kali/menit dan saturasi oksigen meningkat rata-rata sekitar 4% setelah rangkaian perawatan di IGD. Perubahan tersebut terjadi setelah pasien menerima terapi medis, oksigen, posisi *high fowler*, dan latihan napas dalam dalam periode observasi yang sama. Oleh karena itu, temuan ini menunjukkan perbaikan klinis temporal pada tiga kasus, tetapi tidak membuktikan efek kausal atau besarnya kontribusi masing-masing komponen terapi.

Secara mekanika pernapasan, perubahan posisi tubuh pasien asma dari posisi semifowler atau terlentang menjadi posisi *high fowler* memberikan keuntungan mekanis yang besar bagi otot-otot respirasi. Pada posisi duduk tegak, efek gaya gravitasi bumi secara alami menarik organ-organ dalam di rongga abdomen (seperti lambung, hati, dan usus) ke arah bawah menjauhi rongga dada (Emfietzoglou & LaFayette, 2025). Hal ini menurunkan tekanan hidrostatik intraabdomen terhadap permukaan bawah otot diafragma, sehingga sekat diafragma dapat melengkung dan berkontraksi ke arah kaudal secara optimal tanpa hambatan mekanis selama fase inspirasi. Akibatnya, volume vertikal maupun transversal dari rongga toraks meluas secara maksimal, menurunkan resistensi elastis dinding dada, dan meningkatkan *compliance* paru (daya

regang paru) (Fitriawanda & Sutrisno, 2022). Ruang toraks yang lapang ini memungkinkan udara luar masuk dengan tekanan resistensi yang lebih rendah, sehingga volume tidal paru meningkat dan kebutuhan ventilasi alveolar dapat terpenuhi dengan konsumsi energi otot yang lebih minimal (Jannah & Murharyati, 2020).

Kondisi mekanika dinding dada yang optimal tersebut kemudian diperkuat oleh efek neurofisiologis dari teknik relaksasi napas dalam. Latihan pernapasan yang lambat, teratur, dan dalam merangsang *stretch receptor* yang berada di dinding alveoli dan sela-sela bronkiolus. Impuls aferen ini diteruskan melalui saraf vagus ke pusat pernapasan di medula oblongata dan pons, memicu respons umpan balik negatif yang dikenal sebagai refleksi Hering-Breuer, yang berfungsi menghentikan inspirasi berlebihan dan memperpanjang durasi ekspirasi (Waluyo & Suminar, 2018). Aktivasi sistem parasimpatis ini menurunkan tonus simpatis, sehingga menurunkan ketegangan emosional, menstabilkan denyut nadi, mengurangi sekresi katekolamin, serta membantu merelaksasi otot-otot polos pada dinding bronkus yang mengalami spasme (Octaviani et al., 2023).

Secara fisiologis, metode pembuangan napas lewat mulut dengan posisi bibir mengerucut mampu memicu terbentuknya hambatan udara mekanis buatan pada



bagian proksimal saluran pernapasan. Tahanan ini menghasilkan tekanan positif balik yang merambat ke area distal saluran pernapasan (intrabronkial), sehingga mempertahankan patensi patologis jalan napas kecil agar tidak mengalami kolaps prematur akibat tingginya tekanan intratoraks pada fase ekspirasi (*airway closure*) (Devia et al., 2023). Dengan tercegahnya kolaps bronkiolus terminalis, sisa volume udara yang terjebak di dalam alveoli akibat obstruksi asma (*air trapping*) dapat dikeluarkan secara bertahap. Pengosongan sisa udara ini menurunkan volume residu fungsional, memulihkan elastisitas alveoli, menurunkan rasio ruang rugi fisiologis (*dead space*), serta memperluas luas permukaan membran alveolar yang aktif untuk proses difusi gas oksigen dan karbon dioksida. Mekanisme inilah yang mendasari peningkatan saturasi oksigen darah (SpO₂) hingga mencapai batas aman pada ketiga pasien kelolaan dalam studi kasus ini.

Hasil analisis praktik klinik ini sejalan dengan bukti ilmiah dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fitriawanda & Sutrisno, 2022) yang melaporkan perbaikan parameter respirasi setelah penerapan kombinasi pursed-lip breathing dan posisi Fowler pada pasien asma. Begitu pula dengan laporan studi dari (Jannah & Murharyati, 2020) mengenai asuhan keperawatan pasien asma dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi, yang menyatakan bahwa terapi posisi tegak lurus menurunkan tingkat dispnea subjektif pasien. Keberhasilan intervensi inovasi dalam studi kasus ini didukung oleh faktor kesadaran pasien yang utuh (*composmentis*) dan tingkat kooperatif yang tinggi, sehingga pasien mampu memahami, meniru, dan mempraktikkan ritme napas dalam yang diinstruksikan perawat meskipun sedang berada dalam kondisi stres akibat sesak nafas.

Keberhasilan implementasi gabungan relaksasi napas dalam dan posisi *high fowler* dipengaruhi oleh sejumlah faktor pendukung utama. Hal ini mencakup tingkat kesadaran dan sikap kooperatif pasien yang memungkinkan instruksi teknik pernapasan diikuti dengan baik, kelengkapan sarana serta fasilitas medis di ruang gawat darurat, hingga kemitraan yang solid antar-tenaga kesehatan dalam mengoptimalkan pemberian terapi. Selain itu, terapi farmakologis yang diberikan sesuai dengan standar penatalaksanaan asma turut berkontribusi terhadap keberhasilan intervensi keperawatan dalam meningkatkan status respirasi pasien.

Di sisi lain, pelaksanaan intervensi juga menghadapi beberapa hambatan, seperti masih adanya keluhan sesak napas pada awal tindakan yang menyebabkan pasien belum mampu melakukan teknik relaksasi napas dalam secara optimal, adanya variasi tingkat keparahan asma dan respons setiap pasien terhadap terapi, keterbatasan waktu observasi di IGD, serta kecemasan yang dialami pasien selama serangan asma akut. Namun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pendampingan yang berkesinambungan, pemberian edukasi dan instruksi yang mudah dipahami, serta pemantauan kondisi pasien secara berkala selama proses intervensi berlangsung.

Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Jumlah partisipan hanya tiga orang dan desain *descriptive case study* tanpa kelompok kontrol tidak memungkinkan generalisasi maupun penentuan hubungan sebab-akibat. Selain itu, oksigen dan nebulisasi bronkodilator diberikan dalam periode yang sama dengan intervensi nonfarmakologis sehingga kontribusi spesifik posisi *high fowler* dan latihan napas dalam tidak dapat diisolasi. Keluhan sesak juga dilaporkan secara subjektif tanpa skala dispnea terstandar. Observasi hanya dilakukan dalam waktu



singkat di satu IGD sehingga temuan menggambarkan respons akut dan belum menunjukkan keberlanjutan efek.

Sebagai alternatif klinis apabila pasien mengalami kelelahan otot punggung yang berat dan tidak mampu mempertahankan posisi duduk tegak 90° dalam durasi lama, perawat dapat memodifikasi intervensi dengan memberikan posisi tripod (*forward leaning position*). Posisi tripod, di mana pasien duduk condong ke depan sambil bertumpu pada kedua tangan di atas meja penopang, juga terbukti efektif secara mekanis mengoptimalkan penggunaan otot-otot aksesoris dada dan bahu (*m. pectoralis mayor*) untuk membantu proses ventilasi (Devia et al., 2023). Selain itu, teknik latihan *diaphragmatic breathing exercise* dapat dipertimbangkan sebagai variasi alternatif terapi pernapasan jangka panjang untuk meningkatkan efisiensi kerja otot diafragma dan kapasitas vital paru pada penderita asma kronis (Jaya, 2024). Keterbatasan dalam analisis praktik klinik ini adalah durasi pelaksanaan intervensi inovasi yang terbatas pada masa observasi akut di IGD, sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya atau praktisi keperawatan di ruang rawat inap untuk melakukan pemantauan jangka panjang guna mengevaluasi stabilitas fungsi paru pasien asma secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Pada tiga kasus asma eksaserbasi akut di IGD, rangkaian perawatan yang mencakup terapi medis, oksigen, posisi *high fowler*, dan latihan napas dalam diikuti oleh penurunan frekuensi napas, peningkatan saturasi oksigen, berkurangnya penggunaan otot bantu napas, dan keluhan sesak yang lebih ringan. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi posisi *high fowler* dan latihan napas dalam dapat diterapkan sebagai intervensi keperawatan pendamping pada kasus yang dilaporkan. Namun, desain studi kasus, ukuran sampel

kecil, observasi singkat, dan terapi yang diberikan bersamaan tidak memungkinkan kesimpulan mengenai efektivitas spesifik intervensi. Penelitian dengan desain komparatif, sampel lebih besar, serta pengukuran outcome yang terstandar diperlukan untuk menilai manfaat intervensi secara lebih kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih yang mendalam penulis haturkan kepada Ns. Misbah Nurjannah, M. Kep selaku dosen pembimbing utama atas segala arahan, bimbingan, serta masukan ilmiah yang diberikan selama proses penyusunan karya tulis ini. Apresiasi dan ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Direktur beserta segenap staf tenaga kesehatan di Instalasi Gawat Darurat RSUD I. A. Moeis Samarinda yang telah memfasilitasi jalannya praktik klinik dan penyediaan izin riset. Tidak lupa, penghargaan setinggi-tingginya penulis berikan kepada seluruh pasien dan pihak keluarga atas sikap kooperatif yang ditunjukkan selama pelaksanaan asuhan keperawatan ini.

REFERENSI

- Azhari, F. (2025). *Nebulizer*. Halodoc. https://www.halodoc.com/kesehatan/nebulizer?srsId=AfmBOopSEC2Pcyu-509LjufvD9hxeZg5XbCaAvCNH_hxKG2tKwjW4DNH
- Devia, R., Inayati, A., & Ayubbana, S. (2023). Penerapan Pemberian Posisi Tripod dan Pursed Lips Breathing Exercise terhadap Frekuensi Pernapasan dan Saturasi Oksigen Pasien PPOK di Ruang Paru RSUD Jenderal Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 535–544.
- Emfietzoglou, M., & LaFayette, K. (2025). *High Fowler Position*. OSMOSIS from ELSEVIER. https://www.osmosis.org/answers/high-fowler-position?utm_source=chatgpt.com
- Fitriawanda, A. N., & Sutrisno, R. Y. (2022). Efektifitas Pursed Lip Breathing Exercise Dan Posisi Fowler Pada Pasien Asthma: Studi Kasus. *Health and Nursing*, 2(2), 96–101.



Global Initiative for Asthma. (2022). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. GINA.

Jannah, S. R., & Murharyati, A. (2020). Asuhan Keperawatan Pasien Asma dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 64–69.

Jaya, I. F. (2024). Pengaruh Penerapan Diaphragmatic Breathing Exercise terhadap Respiratory Rate dan Saturasi Oksigen terhadap pasien dengan Asma Bronkial. *Indonesian Journal of Health Services*, 1(1).

Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.

Octaviani, Y., Roza, N., & Febrina, T. Y. (2023). Pengaruh Teknik Napas Dalam terhadap Perubahan Nilai Saturasi Oksigen dan Frekuensi Napas pada Pasien Asma Bronkhial

di Instalasi Gawat Darurat RSUD Embung Fatimah Kota Batam Tahun 2022. *SAINTEKES: Jurnal Sains, Teknologi Dan Kesehatan*, 2(1), 25–32.

PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (Edisi 1). DPP PPNI.

Sijabat, F., Sitorus, N. S., & Sinuraya, E. (2024). Manajemen Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif pada Pasien Asma Bronkial: Case Study. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(7), 59–62.

Waluyo, S. J., & Suminar, S. (2018). Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam terhadap Perubahan Skala Nyeri Sedang pada Pasien Gastritis di Klinik Mboga Sukoharjo. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 6(1), 31–45.

